



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – LEI 14.133/2021

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal da Saúde

Processo SEI nº 25.0.000084953-0

2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Nome: Iara Regina Fontana

Matrícula: 128129

Nome: Jane Acosta

Matrícula: 7754-2

3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A presente contratação tem por objetivo atender à necessidade de aquisição de máquinas de pulverização costais destinados ao uso nas atividades de controle de vetores, pragas urbanas e manejo ambiental desenvolvidas pelas equipes da Diretoria de Vigilância em Saúde.

O equipamento será utilizado pelos agentes de campo nas ações de desinfecção, dedetização, aplicação de larvicidas e inseticidas, bem como em outras atividades de controle de doenças transmitidas por vetores, a exemplo da dengue, zika e chikungunya.

A aquisição dos pulverizadores costais justifica-se pela necessidade de garantir a eficiência e a segurança nas operações de campo, assegurando o cumprimento das metas estabelecidas nos programas de vigilância ambiental e sanitária.

O equipamento deverá possuir ergonomia adequada, capacidade compatível com o uso intensivo em campo e resistência a produtos químicos, de modo a garantir durabilidade e desempenho satisfatório durante as ações.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade da Diretoria de Vigilância em Saúde, especificamente nas ações de bloqueio e controle de vetores, mediante o uso de máquinas costais para pulverização técnica **sem** aplicação de produto químico, com operador capacitado.

A solução mais adequada identificada é a aquisição de pulverizadores costais elétricos com capacidade para 20 litros, dotados de bateria recarregável e opção de bombeamento manual, permitindo maior eficiência, autonomia e conforto ergonômico ao operador.

O equipamento deverá possuir bomba de diafragma com regulagem de pressão e monitor de consumo de bateria, assegurando pulverização uniforme e controle de desempenho. O modelo a ser contratado deverá permitir pulverização contínua e precisa, mesmo em áreas extensas, sem necessidade de força física excessiva, proporcionando melhor cobertura e qualidade técnica na execução das ações.

4.1. Requisitos técnicos mínimos essenciais

- Tipo: máquina de pulverização costal elétrico com acionamento por bateria e opção de bombeamento manual;
- Capacidade nominal: 20 litros;
- Tanque: fabricado em material plástico de alta resistência, leve, anticorrosivo e compatível com soluções aquosas;
- Bomba: tipo diafragma, com regulagem de pressão e sistema de segurança contra sobrepressão;
- Bateria: recarregável (íon-lítio ou chumbo selada), com autonomia mínima de 4 horas de operação contínua;
- Tempo máximo de recarga: até 6 horas;
- Monitor digital ou indicador de nível de carga da bateria visível ao operador;
- Gatilho metálico de acionamento com trava de segurança;
- Lança telescópica com regulagem de comprimento de 42 a 90 cm, em aço inoxidável ou alumínio anodizado;
- Acessórios: jogo de 5 bicos de pulverização intercambiáveis para diferentes aplicações e kit de reparo;
- Mangueira reforçada, flexível e resistente à pressão;
- Pressão de trabalho ajustável, com fluxo constante;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

- Design ergonômico, com alças acolchoadas e apoio lombar, garantindo conforto e segurança ao operador;
- Peso máximo (sem carga): até 7 kg;
- Carregador bivolt automático incluso;
- Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;
- Manual de instruções em português;
- Assistência técnica e peças de reposição disponíveis no território nacional.

4.2. Práticas de sustentabilidade

A contratação observará os princípios da sustentabilidade em suas dimensões ambiental, social e econômica, conforme disposto na IN SEGES/ME nº 58/2022:

a) Ambiental:

- Equipamento elétrico que dispensa o uso de combustível fóssil, contribuindo para a redução de emissões de gases poluentes;
- Uso de bateria recarregável, reduzindo o descarte de pilhas e evitando contaminação ambiental;
- Preferência por materiais recicláveis e de alta durabilidade;
- Redução do ruído ambiental em comparação a equipamentos motorizados a combustão.

b) Social:

- Melhoria das condições ergonômicas e de segurança dos trabalhadores durante as ações de campo;
- Possibilidade de inclusão de micro e pequenas empresas no processo licitatório;
- Incentivo a fornecedores que adotem boas práticas trabalhistas e de segurança ocupacional.

c) Econômica:

- Redução de custos operacionais, devido à eliminação do consumo de combustíveis e manutenção simplificada;
- Maior durabilidade e autonomia operacional, otimizando o investimento público;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

- Garantia de custo-benefício equilibrado, considerando desempenho, manutenção e vida útil.

4.3. Padrões mínimos de qualidade

- Equipamento novo, de primeira linha e fabricação recente;
- Conformidade com normas técnicas da ABNT e demais legislações aplicáveis;
- Certificação de segurança elétrica e desempenho;
- Garantia e suporte técnico nacional assegurados pelo fabricante ou distribuidor autorizado.

4.4. Natureza e duração da contratação

A contratação não possui caráter continuado, uma vez que se trata de aquisição de bem permanente, com entrega única e utilização duradoura. A duração do contrato será limitada ao prazo necessário para fornecimento, entrega e recebimento definitivo dos equipamentos, conforme especificações do edital

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Foram realizadas consultas em catálogos eletrônicos de compras públicas (Compras.gov.br, Banco de Preços, Mídia Especializada e Portal Nacional de Contratações Públicas), além de pesquisas em sites de fabricantes e fornecedores especializados no segmento de equipamentos para controle de vetores e uso agrícola. Também foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, com o objetivo de identificar parâmetros técnicos, valores de referência e práticas sustentáveis adotadas.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A contratação tem por objetivo a aquisição de pulverizadores costais elétricos de 20 litros, com opção de bombeamento manual, destinados à pulverização técnica para bloqueio de vetores, com aplicação de produtos químicos.

Características essenciais:

- Bomba de diafragma com regulagem de pressão e monitor de consumo de bateria;
- Gatilho metálico com trava de segurança;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

- Lança telescópica ajustável de 42 a 90 cm;
- Kit de 5 bicos de pulverização para diferentes aplicações e kit de reparo;
- Mangueira flexível e reforçada;
- Design ergonômico, com alças acolchoadas e apoio lombar;
- Bateria recarregável com autonomia mínima de 4 horas e carregador bivolt incluso;
- Garantia mínima de 12 meses e assistência técnica autorizada em território nacional;
- Equipamento leve, durável e de fácil manutenção.

Justificativa técnica e econômica:

- Eficiência operacional, redução de esforço físico do operador e continuidade das ações em áreas sem energia elétrica;
- Padronização do parque de equipamentos, facilitando treinamento, logística e manutenção;
- Baixo custo operacional e maior durabilidade, garantindo retorno do investimento público;
- Sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Manutenção e assistência técnica:

- Garantia mínima de 12 meses;
- Rede de assistência técnica autorizada;
- Disponibilidade de peças de reposição por pelo menos 2 anos;
- Manual de operação e manutenção em português.

Esta solução atende integralmente às necessidades da Administração, sendo a mais vantajosa técnica e economicamente, e será detalhada no Termo de Referência ou Projeto Básico para a futura licitação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Item	Descrição	Qtd
1	Máquina de Pulverização costal 20 litros elétrico, a bateria, com opção de bombeamento manual, gatilho metálico de acionamento com trava. Acessórios: Lança telescópica com regulagem de tamanho de 42 a 90 cm, jogo de 5 bicos de pulverização para diferentes aplicações e kit	06



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

	reparo. Bomba de diafragma com regulagem de pressão e monitor de consumo de bateria. técnica para pulverização (sem produto químico) de máquinas costais com operador. Pulverização com máquinas costais para bloqueio de vetores Produto químico fornecido pela contratante. Aplicação: 150 m ²	
--	---	--

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO POR APLICAÇÃO	VALOR TOTAL
1	NE	Máquina de Pulverização	06	R\$ 344,02	R\$ 2.064,12



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

		costal 20 litros elétrico, a bateria, com opção de bombeamento manual, gatilho metálico de acionamento com trava. Acessórios: Lança telescópica com regulagem de tamanho de 42 a 90 cm, jogo de 5 bicos de			
--	--	---	--	--	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

		pulverização para diferentes aplicações e kit reparo. Bomba de diafragma com regulagem de pressão e monitor de consumo de			
--	--	--	--	--	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

		bateria. com máquinas costais para bloqueio de vetores Produto químico fornecido pela contratante. Aplicação: 150 m²			
--	--	---	--	--	--

Considerando o orçamento recebido, o valor total da contratação é de R\$ 2.064,1

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Considerando as características do objeto, sua natureza divisível, a uniformidade técnica exigida e a busca pela proposta mais vantajosa, conclui-se que o não parcelamento da solução é a opção mais adequada, não representando restrição à competitividade, mas sim uma medida de racionalização administrativa e ganho de eficiência, em conformidade com a Súmula nº 247 do TCU e os princípios da economicidade e eficiência da administração pública.

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não constam.

11 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

A presente aquisição está alinhada aos objetivos estratégicos da Secretaria Municipal de Saúde, assegurando um sistema de saúde acessível a todos. Essa iniciativa reforça o compromisso com a qualidade e eficiência dos serviços prestados, bem como com a adequada infraestrutura necessária para atender às demandas da comunidade.

12 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

A presente contratação visa alcançar resultados concretos e mensuráveis nas ações executadas pela Diretoria de Vigilância em Saúde, especialmente nas atividades de bloqueio e controle de vetores, por meio do uso de máquinas costais para pulverização técnica.

A aquisição dos pulverizadores costais elétricos de 20 litros proporcionará eficiência, segurança, sustentabilidade e economicidade nas ações de vigilância em saúde, atendendo integralmente às necessidades operacionais da Administração e garantindo resultados mensuráveis e estratégicos para a proteção da população.

13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Previamente a empresa deverá estar regular quanto aos débitos Federais, Estaduais, Trabalhistas e Municipais, além de atender todos os requisitos para a contratação por inexigibilidade.

14 – PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

A contratação dos pulverizadores costais elétricos de 20 litros será conduzida com planejamento operacional e ambiental, considerando as atividades de bloqueio e controle de vetores pela Diretoria de Vigilância em Saúde, de forma a minimizar impactos ambientais e otimizar o uso de recursos.

14.1. Planejamento das ações

- Treinamento prévio dos operadores sobre o uso correto dos equipamentos e técnicas de pulverização segura;
- Definição de rotas e áreas prioritárias, considerando dados epidemiológicos e mapas de risco;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

- Monitoramento da operação em campo, garantindo cobertura uniforme e evitando desperdício de insumos ou aplicação inadequada;
- Manutenção preventiva programada, incluindo limpeza e verificação do equipamento, para prolongar sua vida útil e reduzir falhas;
- Registro das atividades e áreas atendidas, permitindo rastreabilidade e avaliação de eficácia.

14.2. Possíveis impactos ambientais

Positivos:

- **Redução de emissões atmosféricas**, por se tratar de equipamento elétrico, sem consumo de combustíveis fósseis;
- **Menor geração de resíduos tóxicos**, uma vez que o equipamento é utilizado para pulverização técnica sem aplicação de produtos químicos;
- **Maior durabilidade do equipamento**, diminuindo o descarte frequente de plásticos e componentes;
- **Uso de materiais recicláveis**, sempre que possível, na fabricação do tanque, acessórios e embalagens.

Negativos potenciais:

- **Descarte inadequado da bateria** ao final da vida útil, se não houver destinação ambiental adequada;
- **Descarte incorreto de peças ou acessórios danificados**, como bicos e mangueiras, podendo gerar resíduos não recicláveis;
- **Ruído gerado pelo motor elétrico**, embora mínimo, pode afetar fauna local em áreas sensíveis.

14.3. Medidas mitigadoras

- Estabelecimento de procedimentos para descarte adequado de baterias e peças conforme normas ambientais vigentes;
- Treinamento dos operadores para uso consciente e manutenção correta dos equipamentos;
- Preferência por fornecedores que utilizem materiais recicláveis ou certificados ambientalmente;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Saúde

- Monitoramento periódico das operações para minimizar impactos locais, como ruídos ou contato com fauna sensível;
- Garantia de reutilização e reaproveitamento de peças de reposição sempre que possível.

14.4. Conclusão

O planejamento operacional aliado às medidas mitigadoras garante que a aquisição e utilização dos pulverizadores costais elétricos tenham impacto ambiental mínimo, promovam eficiência nas ações de bloqueio de vetores e estejam alinhados aos princípios de sustentabilidade ambiental, social e econômica previstos na legislação aplicável.

15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Esta servidora declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Nome: Iara Regina Fontana

Matrícula: 128129

Jane Acosta

Matrícula: 7754-2

Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar

Secretaria Municipal de Saúde